

## © EPODOC / EPO

PN - JP10031570 A 19980203  
 PD - 1998-02-03  
 PR - JP19960216555 19960715  
 OPD - 1996-07-15  
 TI - PRINTING DATA CONTROLLER AND PRINTING DATA PROCESSING METHOD  
 IN - TAKAHASHI SHUNETSU  
 PA - NACHIYURARU KK  
 IC - G06F3/12; B41J29/38

## © WPI / DERWENT

TI - Printing data controller for printer network connected to editor - divides printing data output by data editor for every page and outputs it to each printer parallelly and simultaneously  
 PR - JP19960216555 19960715  
 PN - JP10031570 A 19980203 DW 199815 G06F3/12 006pp  
 PA - (NATU-N) NATURAL YG  
 IC - B41J29/38; G06F3/12  
 AB - J10031570 The controller includes a PC ( 1) which acts as a data editor to which multiple printers ( 3-7) are connected. The output from the data editor is spooled in a memory and monitoring the state of each printer is carried out. The printing data is divided for every page and outputs it to each printer parallelly and simultaneously.  
 - ADVANTAGE - Utilizes multiple printer for several data efficiently. Shortens necessary time for printing.  
 - (Dwg. 1/5)  
 OPD - 1996-07-15  
 AN - 1998-165061 [ 15]

## © PAJ / JPO

PN - JP10031570 A 19980203  
 PD - 1998-02-03  
 AP - JP19960216555 19960715  
 IN - TAKAHASHI SHUNETSU  
 PA - NACHIYURARU:KK  
 TI - PRINTING DATA CONTROLLER AND PRINTING DATA PROCESSING METHOD  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten the printing time of plural pieces of printing data by spooling plural pieces of printing data from a printing data compiling device in a storage device while the states of plural printers are monitored, successively dividing printing data divided for respective pages among the respective printers and simultaneously outputting them in parallel.  
 - SOLUTION: A printing data controller 2 is provided between the printing data compiling device 1 and the plural printers 3-7 and the printing data compiling device 1 outputs printing data being a series of data strings constituted by printing data of the respective pages and page start marks showing the division of the respective pages. The printing data controller 2 takes in printing data outputted from the printing data compiling device 1 from an I/O port 15 through an input I/F part 16 and accumulates plural pieces of printing data in a printing data storage device 19. A controller 18 detects and recognizes the division of the respective pages of inputted printing data and successively outputs printing data to the printer which can print in a page unit while it monitors the states of the respective printers 3-7.  
 I - G06F3/12; B41J29/38

STANDARD FORM  
07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM

STANDARD FORM

STANDARD FORM

STANDARD FORM

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

STANDARD FORM 07012-017997

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-31570

(43)公開日 平成10年(1998)2月3日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	D
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平8-216555

(22)出願日 平成8年(1996)7月15日

(71)出願人 596071121

有限会社ナチュラル

長野県松本市大字松原66番地10

(72)発明者 高橋 俊悦

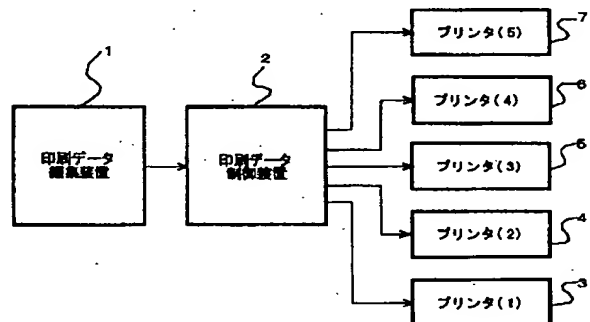
長野県松本市大字松原66番地10

(54)【発明の名称】 印刷データ制御装置及び印刷データ処理方法

(57)【要約】

【課題】複数枚の印刷データを複数台のプリンタを効率的に活用し、印刷処理に要する時間の短縮を図る。

【解決手段】PC等の印刷データ編集装置1と、それに接続された複数台のプリンタ3、4、5、6、7の間に配備し、前記各プリンタの状態を監視しながら前記印刷データ編集装置から出力される複数枚の印刷データを、各頁単位に分割して前記各プリンタに並列同時出力する印刷データ制御装置および方法により、効率的に印刷処理させることを可能にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 PC等の印刷データ編集装置と、複数台のプリンタの間に配備し、前記各プリンタの状態を監視しながら前記印刷データ編集装置から出力される複数枚の印刷データを記憶装置にスプールし、各頁毎に分割した印刷データを、前記各プリンタに対し逐次分割して並列同時出力する機能を有することを特徴とする印刷データ制御装置。

【請求項2】 PC等の印刷データ編集装置と、ネットワーク上に接続された複数台のプリンタに対し、前記各プリンタの状態を監視しながら前記印刷データ編集装置から出力される複数枚の印刷データを記憶装置にスプールし、各頁毎の印刷データを、前記各プリンタに対し逐次分割して並列同時出力する機能を有するプリンタドライバとプリントデータスプーラから成る印刷データ処理方法。

【請求項3】 請求項1記載の印刷データ制御装置、および請求項2記載の印刷データ制御方法を用いた印刷データ編集装置と複数台のプリンタで構成される印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷データ編集装置に接続された複数のプリンタに関し、前記印刷データ編集装置が出力する印刷データを、一時的に蓄えるプリントデータスプーラと印刷制御装置。または前記スプーラと、そのデータを前記各プリンタ用の印刷データに変換する機能を有するプリントデータマネージメントプログラムから成る印刷データ処理方法に係り、特に、印刷処理に要する時間を短縮するための印刷装置に関する。

【従来の技術】従来の印刷データ編集装置とプリンタの間には、そのプリンタに適應するプリンタドライバとプリントデータスプーラが用意されていた。そして、印刷データを出力する1台の印刷データ編集装置に対し、その周辺機器として1台のプリンタを接続するのが一般的な使用形態であった。また、1台の印刷データ処理装置に対し、複数台のネットワークプリンタが接続されている様な場合でも、印刷データは印刷データ編集装置側で選択する1台のプリンタにのみ出力されるようになっていた。

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述の従来技術では、データを出力する1台の印刷データ編集装置に対しその周辺機器として1台のプリンタを接続するため、複数枚の印刷データを印刷する場合の印刷時間は、1台のプリンタの印刷処理能力に等しく、カラーインクジェットプリンタで多色のカラー画像を印刷する様な場合には、全体の印刷を終了するのに数時間を要することもあった。また、1台の印刷データ編集装置に対し、複数台のネットワークプリンタが接続されている場合でも、印刷データは印刷データ編集装置側で選択する1台のプリンタにのみ出力されるようになっていたため、前

記と同様に複数枚の印刷データを印刷する場合の印刷時間は、1台のプリンタの印刷処理能力に等しくカラーインクジェットプリンタで多色のカラー画像を印刷する様な場合には、全体の印刷時間が数時間におよぶこともあった。本発明はこのような課題を解決するためになされたものであり、1台の印刷データ編集装置に複数台のプリンタを接続し印刷制御を行うことの出来る印刷データ制御装置を設けるか、或いはネットワーク上に接続された複数台のプリンタを有効に同時使用することにより、複数枚の印刷データを印刷するのに要する全体時間を短縮することを目的とする。

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するもので、PC等の印刷データ編集装置と、それに接続された複数台のプリンタの間に配備し、前記各プリンタの状態を監視しながら前記印刷データ編集装置から出力される複数枚の印刷データを記憶装置にスプールし、各頁毎に分割した印刷データを、前記各プリンタに対し逐次分割出力する機能を持つ印刷制御装置である。また、PC等の印刷データ編集装置と、ネットワーク上に接続された複数台のプリンタに対し、前記各プリンタの状態を監視しながら前記印刷データ編集装置から出力される複数枚の印刷データを記憶装置にスプールし、各頁毎に分割された印刷データを、前記各プリンタに対し逐次出力する機能を有するプリンタドライバとプリントデータスプーラから成る印刷データ処理方法である。本発明によれば、印刷に時間を要する複数枚の印刷データを、複数台の印刷装置を効率的に活用することにより、上記の課題を解決することが出来る。

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を用いて本発明を詳細に説明する。カラーインクジェットプリンタを印刷機器として利用するPOP用印刷装置を例にとり、本発明の実施例を詳細に説明する。パーソナルコンピュータ等の編集機で編集された複数枚のPOP用印刷データをカラーインクジェットプリンタで印刷する場合に於いて、出力するデータが多色の画像データであり、且つ印刷する枚数が多くなるとカラーインクジェット方式の現在のプリント技術では、プリンタ1台で印刷するには数時間必要となる場合がある。また印刷するサイズが大きくなるとその大きさに比例して印刷時間がさらに必要となる。この様な従来の印刷方法に対し、実施例1および実施例2の装置および方法により、編集データ全体の印刷に要する時間を短縮する。

【実施例1】図1に示す様に、印刷データ編集装置1と複数のプリンタ3、4、5、6、7の間に印刷データ制御装置2を設け、印刷データ編集装置1から出力される複数枚の印刷データを印字データ制御装置2に蓄え、印刷データ制御装置2はその複数枚の印刷データを各頁毎に区切り、複数台のプリンタ3、4、5、6、7に対し各頁毎別々に出力する。これにより、全頁を1台のプリンタで印刷する従来の印刷方法と比較し、全印刷に要す

る時間を大幅に削減することが出来る。この印刷データ制御装置について以下に詳しく説明する。図3は印刷データ制御装置2の構成をより具体的に示したものである。一方、図2は印刷データ編集装置1から出力された印刷データ15の詳細を示す。印刷データ編集装置1から出力された印刷データ15は、各頁の印刷データ8、9、10、11と、各頁の区切りを示す改ページ記号12、13、14から構成される一連のデータ列である。印刷データ制御装置2は印刷データ編集装置1から出力される印刷データ15を、入力I/F部16を介しコントローラ18のI/Oポート15から取り込み、印刷データ記憶装置19に蓄える。またコントローラ18は入力した印刷データ15の各頁の区切りを、改ページコード12、13、14を検出することにより認識し、各プリンタの状態を関ししながら、印刷可能なプリンタに対し逐次頁単位で、印刷データ8、9、10、11をI/Oポート17を介して出力I/F部20、21、22、23、24から各プリンタ3、4、5、6、7に対し出力する。また、印刷データ記憶装置19に蓄えられた印刷データ15の頁数が接続されたプリンタの数より多い場合は、早く印刷を終了したプリンタに対して、印刷データ記憶装置19に残された印刷データを出力する。なお、本実施例は5台のプリンタを接続する場合を例に取って説明しているが、5台以上の場合も同様にして実現可能である。

【実施例2】図4はPOPなどを作成する印刷装置の構成を示し、PC等の印刷データ編集装置25に複数台のプリンタ31、32、33、34、35がイーサネットなどのネットワークで接続されている。印刷データ編集装置25には、印刷データ編集プログラム26、データ記憶装置27、及びプリンタドライバ29とプリントデータスプーラ30から成るプリントデータマネージメントプログラム28がインストールされている。前記構成の印刷装置において、印刷データ編集装置25内の印刷データ編集プログラム26によって編集され、データ記憶装置27に蓄積された複数枚の文字および画像情報データは、印刷データ編集プログラム26において印刷出力を実行することにより、プリントデータマネージメントプログラム28のプリンタドライバ29に処理が移り、接続されている各プリンタに合った印刷データに変換する。この印刷データは実施例1で説明したのと同様な図2の様な構成の印刷データ列となる。この各頁毎に区切られた複数枚の印刷データ15をプリントデータスプーラに蓄えながら、複数台のプリンタ31、32、33、34、35に対し各頁毎それぞれのプリンタに適合する印刷データを出力する機能をプリントデータマネージメントプログラム28に付加する。これにより、全頁を1台のプリンタで印刷する従来の印刷方法と比較し、全印刷に要する時間を大幅に削減することが出来る。これを実現する方法と装置の構成について以下に詳しく説

明する。図5は印刷データ編集装置25と複数台のプリンタ31、32、33、34、35で構成された印刷装置である。印刷データ編集装置25は、印刷データ編集プログラム26と、編集した文字および画像情報データを蓄えるデータ記憶装置27、そして前記データをプリンタ用の印刷データに変換するプリンタドライバプログラム29、変換された印刷データを蓄えるプリントデータスプーラ30から成るプリントデータマネージメントプログラム28、そして、プロトコルスタックと物理層から成るネットワークインターフェイス41から構成される。そのネットワークインターフェイス41は、イーサネットなどの高速LANに接続され、その延長線上に複数台のプリンタ31、32、33、34、35が接続されているという構成である。また、プリントデータスプーラ30は、印刷データ編集装置に接続された複数台の各プリンタに対応したデータスプーラ36、37、38、39、40を有する。印刷データ編集装置25内の印刷データ編集プログラム26によって編集された複数枚の文字および画像情報データは、データ記憶装置27に蓄えられる。そして、印刷データ編集プログラム26において印刷出力を実行することにより、プリントデータマネージメントプログラム28のプリンタドライバ29に処理が引き継がれる。プリンタドライバ29は、接続されている複数台のプリンタ31、32、33、34、35に対応し、それぞれのプリンタに合ったデータ変換を行い、プリントデータスプーラ30内の各プリンタ31、32、33、34、35に対応して設けられた各データスプーラ36、37、38、39、40に印刷データとして蓄えられる。また、プリンタドライバ29は、各プリンタの状態を関ししながら、プリントデータスプーラ30内の各データスプーラ36、37、38、39、40に蓄えた各プリンタに対応した印刷データを、各プリンタ31、32、33、34、35に対し逐次ネットワークインターフェイス41を介して並列に出力する。これにより、全頁を1台のプリンタで印刷する従来の印刷方法と比較し、全印刷に要する時間を大幅に削減することが出来る。なお、本実施例は5台のプリンタを接続する場合を例に取って説明しているが、5台以上の場合も同様にして実現可能である。

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、印刷データ制御装置に接続された複数台のプリンタ、または印刷データ編集装置とネットワークで接続された複数台のプリンタに対し、印刷データを一単位に分割して逐次出力することにより、複数のプリンタを並列同時動作させることが出来る。これにより、複数枚に渡る印刷データを従来1台のプリンタで印刷するのに要した時間に対し大幅に短縮することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す印刷装置の全体構成図

【図2】印刷データ列の内容を示す

【図3】本発明の一実施形態を示す印刷装置の特に印刷データ制御装置の詳細図

【図4】本発明の他の実施形態を示す印刷装置の全体構成図

【図5】本発明の他の実施形態を示す印刷装置の特に印刷データ編集装置の詳細図

【符号の説明】

1 印刷データ編集装置

2 印刷データ制御装置

3、4、5、6、7 プリンタ

8、9、10、11 印刷データ

12、13、14 改頁記号

15 印刷データ列

17 I/Oポート

18 コントローラ

19 印刷データ記憶装置

20、21、22、23、24 出力I/F

25 印刷データ編集装置

26 印刷データ編集プログラム

27 データ記憶装置

28 プリントデータマネージメントプログラム

29 プリンタドライバ

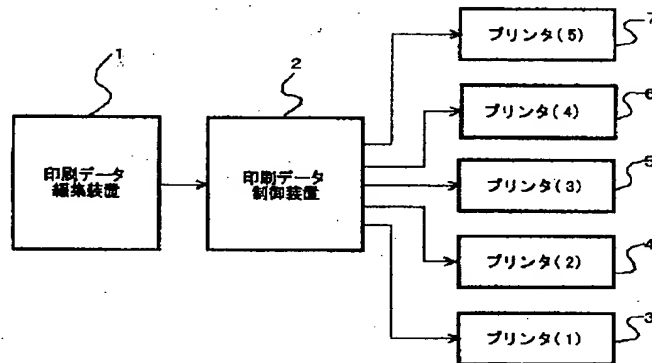
30 プリントスプーラ

31、32、33、34、35 プリンタ

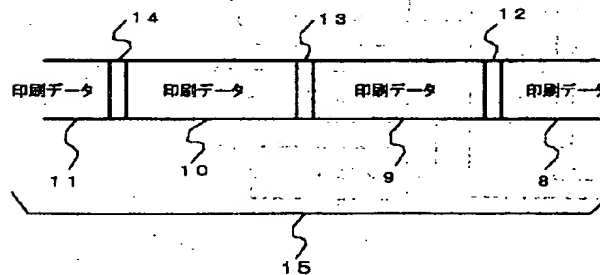
36、37、38、39、40 データスプーラ

41 ネットワークインターフェイス

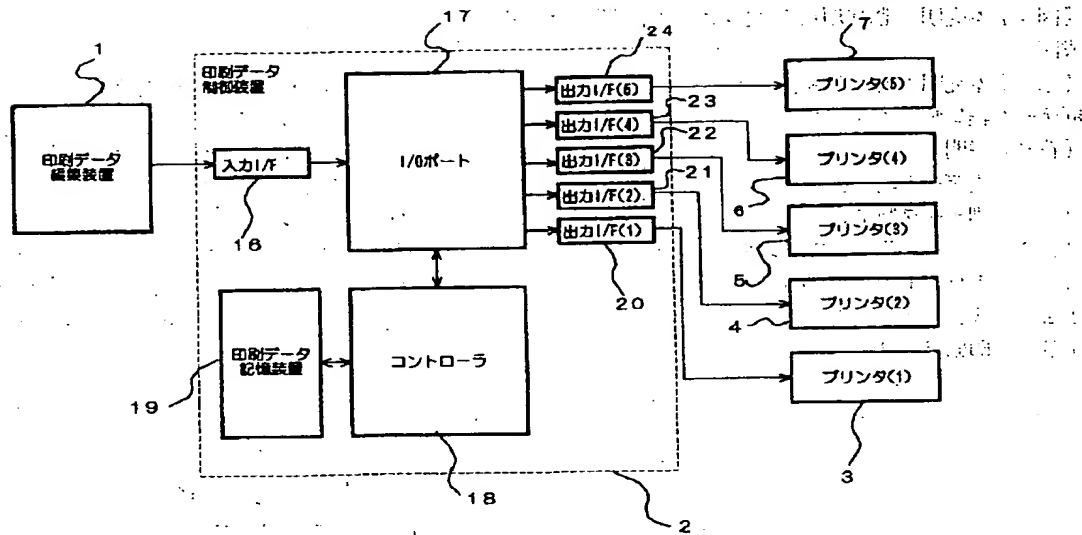
【図1】



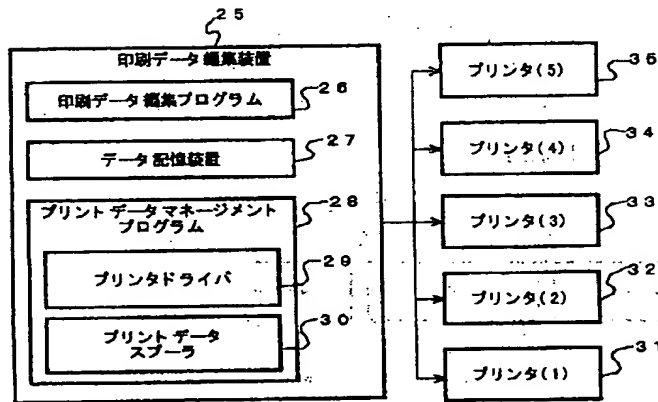
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

